model kartonowy ♦ 1 : 200

MODELIK

Rok XI (XVIII) Nr 16/07 ISSN 1428-3840



" DUILIO "

WŁOSKI PANCERNIK Z 1876 ROKU

Nakład: 1000 egz.



Włoski pancernik z 1876 roku
DUILIO

Siedem lat po zakończeniu wojny z monarchią austro-węgierską (1866r.), z której Włochy wyszły bardzo osłabione gospodarczo i finansowo, admiralicja marynarki włoskiej podjęła decyzję o budowie nowych, dużych okrętów wojennych .

Włochy stały w obliczu zagrożenia zachodnich granic morskich, oraz rosnącej potęgi marynarki angielskiej i francuskiej. Nie mając doświadczenia w budowie pełnomorskich, całkowicie stalowych okrętów pancernych, Włosi - pozbawieni podstawowych strategicznych złóż mineralnych, dokonali zakupu niezbędnych do budowy okrętów materiałów, urządzeń i uzbrojenia u swoich potencjalnych przyszłych wrogów, czyli Anglii i Francji.

W budownictwie okrętowym ważyły się w tych latach dwie, wzajemnie sprzeczne koncepcje prowadzące do swoistego wyścigu miedzy wyborem maksymalnego stopnia opancerzenia, a możliwością zabudowania artylerii największego kalibru.

Główny konstruktor marynarki włoskiej, późniejszy minister marynarki - Benedetto Brin, przez czas siedmioletniego „zastoju" nie próżnował pracując nad projektem dwóch okrętów o całkowicie stalowych kadłubach. DUILIO i DANDOLO miały mieć wyporność po 11 000 t. Ich budowę rozpoczęto w dwóch różnych stoczniach w roku 1873. DUILIO, budowany w stoczni Castellamare, zwodowano w 1876 r., a wcielono do służby w roku 1880.

Podczas siedmioletniej budowy wprowadzano w konstrukcji okrętu niezliczoną ilość zmian odzwierciedlających nowe tendencje światowego budownictwa okrętowego. Ostatecznie na DUILIO zamontowano działa kal.450 mm, co szczególnie interesujące - ładowane od przodu z pomieszczeń podpokładowych. Cztery działa zabudowano w dwóch silnie opancerzonych okrągłych obrotowych wieżach. Na okręcie nie przewidziano żadnej artylerii średniego kalibru, przeznaczając do jego bezpośredniej ochrony torpedowce.

Całkowicie stalowy kadłub DUILIO na znacznej długości posiadał dno podwójne (nowość w budownictwie okrętowym). Opancerzenie (max. 550 mm) rozciągało się między 23 a 52 m. długości okrętu okrywając wszystkie żywotne mechanizmy okrętu (a-kotły, maszyny parowe, komory prochowe i amunicyjne, hydrauliczne urządzenia sterujące ruchem wież działowych oraz pomieszczenia załadowcze dział. Część dziobowa i rufowa okrętu była nieopancerzona, liczono jednak na zachowanie pływalności okrętu w przypadku ewentualnych uszkodzeń. Novum we włoskim okrętownictwie było zastosowanie napędu dwuśrubowego, a niespodzianką na skalę światową umieszczenie w tylnej **części** kadłuba hangaru dla torpedowca typu NIBBIO (dł. 23,25 m, szer. 3,00 m, zan. 1.50 m). Torpedowiec miał wpływać do 27 metrowego doku „doku" przez otwierane na rufie dwuskrzydłowe wrota. Idea ta ostatecznie się nie sprawdziła i zrezygnowano z niej w bliźniaczym DANDOLO.

Możliwie efektywne użycie artylerii zagwarantowano niekonwencjonalną zabudową pokładu głównego, rozmieszczając asymetrycznie zarówno wieże działowe jak i przedni komin. Dla okrętu przewidziano również olinowanie umożliwiające ustawienie ożaglowania, mimo że dwie maszyny parowe o mocy 7 700 KM zapewniały osiąganie prędkości 15 w. i zasięgu 3 760 Mm. przy zapasie 1 000 t. Węgla.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE:

Długość całkowita:	111.2 m
Szerokość:	20.0 m
Zanurzenie średnie:	7.9 m
Zanurzenie maksymalne:	8.5 m
Wyporność maksymalna:	11 138 t
Załoga:	483 ludzi
Uzbrojenie:	4 działa kal. 450 mm
	wyrzutnia torped
	2 karabiny maszynowe

Model opracowano w skali 1:200 na podstawie planów opublikowanych w Modellbau Heute nr 6/87

MODELIK 16/07	**DUILIO**
ISSN 1428-3840	**Wydanie II zmienione**
Opracowanie modelu:	**Krzysztof Wolbek**
Przygotowanie graficzne:	**Paweł Czarnojan**
Ilustracja na okładce:	**Wojciech Sankowski**
Redakcja numeru:	**Janusz Oleś**
Druk:	Drukarnia Wydawnictwa "MODELIK"

Wydawca:
Wydawnictwo Drukarnia MODELIK Janusz Oleś
74-100 Gryfino ul. Szczecińska 10
Korespondencja
MODELIK 74-100 Gryfino skr. poczt. 145
tel./fax (091) 40-46-099 e-mail: biuro@modelik.pl
www.modelik.pl

OPIS BUDOWY MODELU

Narzędzia i materiały potrzebne do budowy modelu:

Do złożenia modelu potrzebne będą: ostre nożyczki i na starych żyletek lub ostro zakończony nożyk do cięcia kartonu, klej do kartonu, cienkie druciki, farby do retuszu modelu, cienka nitka do wykonania olinowania, karton o grubości 0.5 i 1.0 mm.

Uwagi ogólne:

Przed przystąpieniem do sklejania modelu należy dokładnie zapoznać się z tekstem opisowym i rysunkami pomocniczymi.

UWAGA:

- symbol nożyczek obok niektórych części oznacza miejsca, które należy rozciąć;
- literką „W" oznaczone są miejsca do wycięcia;
- nacięcia kartonu po stronie nie zadrukowanej zaznaczono na przedłużeniach linii kropkami lub kreseczkami;
- cyfry przy których są kropki oznaczają elementy, które należy podkleić kartonem;
- strzałki przy niektórych elementach to kierunki do dziobu, lub pionowo - do pokładu głównego;
- cyfry w nawiasach (dotyczy rysunków opisowych) oznaczają identyczne elementy ale na drugiej burcie (po drugiej stronie), lub podobne ale w innym zestawie np. dźwignice;
- wszystkie elementy z drutu (oznaczone cyframi rzymskimi) wykonać należy ściśle wg. schematów;
- podczas sklejania modelu stosować starą, wypróbowaną metodę modelarską: trzy razy przymierz, zanim raz przykleisz.

BUDOWA MODELU

Części W1 do W20, (P1, P1a, P2), (P3, P3a, P4), (P5, P5a, P6), (P7, P7a, P8), (P9, P9a, P10), (P11, P11a, P12), (P13, P13a, P14), (P15, P15a, P16), 1, 1a-y, 2

Szkielet kadłuba.

Dysponując kartonem o długości min. 55 cm wiele składowych elementów szkieletu kadłuba wycinać można jako części całkowite. Naklejając poszczególne segmenty na jednolity karton, zbędne będą niektóre dodatkowe części. I tak wzdłużnica P3, P4 nie będzie sklejana podklejką P3a. Do wodnic P5-P16 zbędne będą elementy: P5a, P8a, P9a, P 11a, P13a, P16a. Linią bazową do montażu podłużnicy jest linia dolnej krawędzi stępki, natomiast dla wodnic P5-P16 linie krawędzi wewnętrznych (stycznych do P3-P4). Wzdłużnicę P4 na dziobie (do krawędzi zakreskowanej przerywaną linią) należy obustronnie ściąć na ostro. W część wyciętą wklej ona będzie wyrzutnia torped cz.14, 14a. Wszystkie elementy W1-W20, P1-P16 po wycięciu złożyć na sucho rozpoczynając od W 1 do W19. Wręga W20 naklejona zostanie po złożeniu wodnic P5-P10. Elementy które będą nieco wystawać w miejscach gdzie nie powinny, należy delikatnie przeszlifować drobnym papierem ściernym. Szkielet po złożeniu dokleić do pokładu 1, 2 podklejonym P1, P2. UWAGA: w pokładzie wycinamy wszystkie miejsca pod elementy zamieszczone na rys.7-10 i 12-14.

Części 3, 3a-3d, 4, 4a, 5, 5a, 6, 6a, 6b, 7, 7a, 8, 9, 9a, 9b, 9c, 10, 10a, 11, 11a, 12, 12a, 12b, 12c, 13, 14, 14a, 15, 15a-15k

Poszycie burtowe.

Z uwagi na złożony kształt poszycia burtowego, przyklejone ono będzie do pokładu 1, 2, P1, P2 i do wodnic P9-P12 na styk. Natomiast poszczególne elementy poszycia przyklejane będą do wzdłużnic podklejkami oznaczonymi literkami „a". I tak przed naklejeniem cz.3 należy podkleić od strony rufy sklejki 3a. Sklejki te przyklejać tak by były one o 2 mm niżej od obrysów poziomych. W miejscach tych przyklejona będzie wodnica P5-P8 (rys.15). Część 7 po uformowaniu przyłożyć „na sucho" do szkieletu i zaznaczyć ołówkiem miejsca przylegania wzdłużnicy P3 i wręgi W1. Między oznaczone miejsca wkleić podklejki 7a tak, bymiędzy nimi widoczne były powyższe elementy szkieletu. Po przyklejeniu do kadłuba dokleić el. poszycia 3. Część 13 po uformowaniu nakleić na części rufowej wzdłużnicy P3. Wyrzutnię torped cz.14 (sklejoną czarną powierzchnią do środka) wkleić w podłużnicę P4. Części 15, 15a-c złożyć zgodnie z rys. 19 i przykleić do cz.7, 8 i 13.

Części 16, 16a, 16b,17, 17a, 18, 18a, 19, 19a, 20, 20a, 21, 21a, 22, 22a, 23, 23a, 24, 24a, 25, 26, 27, 27a, 28, 28a, 29, 29a, 30, 30a, 31, 31a, 32, 32a, 33, 33a, 34, 34a, 35, 36, 37, 37a, 37b

Poszycie dna i ster.

Poszycie sklejać zgodnie z rosnącą numeracją części korzystając z rys.23 i 24. Te elementy, które posiadają na bokach białe, zagięte na zewnątrz paski przyklejamy od spodu do wodnic P9-P 18. Pozostałe bez podklejek przykleić należy na styk. Ster zamontować po wklejeniu elementów zespołu napędowego.

Części 38, 38a, 38b, 39, 39a, 39b, 40, 40a, 41, 41a

Burty cd.

Cz.38-38b przykleić „na styk" górną krawędzią do dolnych poszyć burtowych (na wysokości wzdłużnic P9-P12), natomiast dolną do segmentów poszycia dna 16-22, 27-33 (miejsca styku oznaczono linią przerywaną). Powyżej linii przerywanej nałożony został kolor, by w razie drobnych rozbieżności nie było widać poszycia bez koloru. Opancerzenie burtowe 40-41a nakleić po obu burtach - do poszycia przykleić cz.40a i 41a, a następnie cz.40 i 41(rys.22).

Części 42, 42a-d, 43, 43a, 44, 44a-c, 45

Śruby napędowe.

Przy montażu tych elementów pomocny będzie rys.26. Łopaty śrub - cz.45 - po wycięciu krawędzie i nity obrysować po drugiej stronie miękkim ołówkiem lub rapitografem (tuszem).

Części 46, 46a

Stępki przeciwprzechyłowe.

Po doklejeniu cz.46 do kadłuba, dokleić do nich cz.46a (rys.22).

Części 47, 47a-p, 48, 48a-g, I, IX, 49, 49a, 49b, 50, 51, 51a, 52, 53, 54, 56, 56a- c, II, 57, 57a, 57b, 58, 58a III, 59, IV, 60, 60a, 60b, 61, 61a, 61b, V, 62, 62a, 62b, 63, 63a, VI, 64, 64a, 65, 65a, 65b, 66, 66a, 67, 67a, VII, VIII

Nadbudówka rufowa z wyposażeniem.

Rys.25-29. Części 48a-d skleić parami i po ukształtowaniu poszycia cz.48 wkleić od środka. Od spodu pokładu 47a przykleić poszycia zejściówek 47c, 47g. Wkleić całość do cz.48. 0d spodu umieścić wzmocnienia 47b. Po naklejeniu pokładu głównego cz.47 przykleić włazy 47e i 47f. Z drutu o średnicy 0,1 mm wg wzoru I wykonać relingi i powklejać obok włazów (miejsca te oznaczone są poziomymi kreskami). Pozostałe wyposażenie pokładu cz.47 posklejać zgodnie z rys. pomocniczymi. W kołach sterowych cz.56. ich podporach 56a, relingach 47m, 47o, 47p przed wycięciem z arkusza wykonać małe otworki. W cz.56 oś wykonać z drutu wg szablonu II. Przed przyklejeniem do nadbudówki do pokładu przykleić w pierwszej kolejności przekładnię 56b-c. Element II, III i VI pomalować na czarno. Flagsztok IV oraz elementy wykonane wg wzoru V na kolor brązowy, a VII i VIII na biały.

Części 68, 68a, 68b, 69, 70, 71, 72, 73, 73a, 73b, 73c

Pomost bojowy.

W elementach 68-68b wyciąć otworki pod pilers cz.67 oraz trap 72. Wzmocnienia cz.70, 71 okleić wzdłużnicami zgodnie z opisem tabelki (rys.29). Przy sklejaniu tego zestawu należy zachować kolejność zgodnie z rosnącą numeracją opisaną cyframi rzymskimi i literkami a-w. Pomost nałożyć na cz.67 i przykleić do cz.116, 118b, 128b, 129f. Następnie wkleić trapy 72 i 73. W relingu 69 powycinać otworki. W ramach własnych dodatków do modelu relingi cz.69 zastąpić można relingiem wykonanym z cienkiego drutu (wys. 5 mm). Wykonując reling z kartonu przed wycięciem należy zapoznać się z elementami relingu narysowanego obok - miejsca ich doklejeń wskazują strzałki.

Części 74, 74a, 75, 75a, 76, 76a, 77, 77a, 77b, 77c, 77d, 77e, 77f, 77g, 78, 79, 79a, 80, 80a, 81, 81a, 81b, 81c, 82, 82a, 82b, 82c, 83, 84, 84a, 84b, 84c, 85

Artyleria główna.

UWAGA: części 77a (dolne), 75 i 76 zaznaczone zostały grubszą kreseczką obok strzałki wskazującej kierunek do dziobu lub rufy (wieże są identyczne lecz odwrócone względem siebie o 180 stopni). Podczas ostatecznego montażu należy zadbać o to aby kreski te spotkały się stanowiąc jednolitą linię. Rozbieżność spowoduje niedokładność późniejszego naklejania ściągaczy. Ściągacze cz.83 naklejać w kierunku od luf do tyłu wież, równocześnie po obu stronach, od najdłuższych do najkrótszych. Elementy te wykonać można zastępczo z cienkiego drutu pomalowanego na czarno i o odpowiednich długościach, mierzonych między okrągłymi stoperami.

Części 86, 86a-c, 87, 87a-d, 88, 88a-d, 89, 89a-d, 90, 90a-d, 91, 91a-c, 92, 92a-c, 93, 93a-l

Sprzęt ratunkowy.

Szalupy i tratwy posklejać zgodnie z rysunkami pomocniczymi 31-36. Niektóre z szalup podwieszone są na żurawikach, inne zaś spoczywają na legarach na wieżach działowych. Rozmieszczenie szalup przedstawiono na rys.36.

Części 94, 94a, 95, 95a-d, 96, 96a, 96b, 97, 97a, 98, 99(I, II, III), 99a, 100, X, 101, 101a-c, 102, XI, 103, 103a, 103b

Wyposażenie pokładowe.

Posługujemy się rysunkami pomocniczymi 37 i 38. Części 98 i 99 przed naklejeniem na pokład, pomalować na czarno. UWAGA: cz.99 zagiąć z jednej strony w kierunku poszycia burtowego, część ta ma zachodzić na poszycie burtowe.

Części 104, 104a-g, XII, 105, 106, 107, 107a-d, XIII, XIV, XV, 108, 108a-f

Trapy, żurawiki łodziowe, bomy burtowe.

Sklejamy zgodnie z rysunkami pomocniczymi 39-41.

Części 109, 109a-c, 110, 110a, 110b, 111, 111a, 112

Kotwice, nosze.

Kompletujemy posługując się rys. 3 8 i 42. Kotwice pomalować na czarno. Gotowe elementy ponaklejać w oznaczonych miejscach.

Części 113, 113a-f, 114, 114a-f, 115

Kabestany.

Po sklejeniu w zestawy (rys.43, 44) nakleić w oznaczonych miejscach na pokładzie głównym.

Części 116, 116a-e, 117, 117a, 117b

Wentylator i windy.

Rys. pom. 45. Po sklejeniu w całość nakleić w oznaczonych miejscach.

Części 118, 118a-j, 119, 119a-c, 120, 121a, 121b, 122, 123, 123a-e, 124, XVI, XVII, 125, 125a-c, 126, 126a, 127, 127a, 128, 128a-c

Kominy, elementy wyposażenia pokładu.

Kominy zaprojektowano jako dwudzielne. Podstawy kominów przyklejone są do pokładu głównego, do nich doklejony jest pomost nawigacyjny (cz.68-68b) na którym montujemy pozostałe, górne elementy kominów. Zakładamy olinowanie. Podczas powyższych prac korzystamy z rysunków pomocniczych 46-50 oraz planu generalnego.

Części 129, 129a-k, 130, 130a, 130b, 131, 131a,131b,132, 132a, 133, 133a 134, 134a, 134b, XVIII, XIX, 135

Komin.

Rys. pom. 51. Przy sklejaniu tego zestawu wykorzystać należy dodatkowo części 116, 120 i 116, 116e.

Części 136, 136a-e, 137, 137a, 137b, 138, 138a-d, 139, 139a, 140, 140a, 141

Wyposażenie pokładu wg rys. 52 i 54.

Powyższe elementy są proste w montażu i nie wymagają opisu. Jedynie zestaw cz.141 można zastąpić cienkim drucikiem pomalowanym na czarno.

Części 142, 142a, 143, 143a, 144, 144a, 145, 145a, 146, 146a, 147, 147a-e, 148, 148a, 149, 149a, 149b, 150, 150a, 150b, 151

Żurawiki kotwiczne, zbiormk na wodę, k-my.

Posługujemy się rysunkami pomocniczymi 53 i 55, 56. Części 143-145 okleić elementami 143a-145a. Po doklejeniu do podstaw 142, 142a nakleić na pokładzie w oznaczonym miejscu. Przy składaniu zbiornika na wodę cz.147-147e zwrócić uwagę na podstawę cz.147e. Nóżki zbiornika są odpowiednio zagięte od podstawy i w miejscach styku z pokładem. Pozostałe elementy złożyć tak jak przedstawiają to rysunki pomocnicze.

Części 152, 152a-e, 155, 155a-e, 156, 156a, 157, 157a-j, XX, XXI, 158, 158a-e, XXII, XXIII, 159, 159a, 159b, XXIV, 160, 160a, 160b, XXV, XXVI, 161.

Maszt główny.

Korzystamy z rys. pom. 58-61. W tym zestawie reje można wykonać z drutu lub cienkich patyczków. Cz.159a, 160a zastąpić można również odpowiednio wyprofilowanym drutem. Olinowanie masztu przedstawiono na rys. 61.

Części 162, XXVII, 163, 164, 165, 166

Flagi, bandera, relngi, trapy.

Posługujemy się rysunkami wykonawczymi 62, 63, oraz planem generalnym. W/w elementy możemy wykonać z innego materiału niż relatywnie grubego kartonu. Reling cz.65 wykonać można z drutu o odpowiedniej grubości metodą klejenia ew. lutowania. Trapy cz.166 przykleić do relingów cz.165 obok trapów wejściowych cz.104.

Część 167, 167a, 167b, 168, 168a, 168b, 169

Podstawka pod gotowy model.

Podstawkę należy skleić zgodnie z rysunkiem pomocniczym 64. Można pokusić się o wykonanie podstawki z cienkiej sklejki wykorzystując cz.167, 168 i 169 jako szablony.

Światła pozycyjne.

Wykonać można z kartonu ew. z patyczka o wymiarach 2 x 1 x 1 mm. Na lewym skrzydle pomostu cz.68 montujemy światło czerwone, natomiast na prawym zielone.



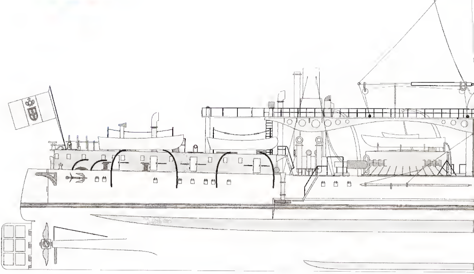
164

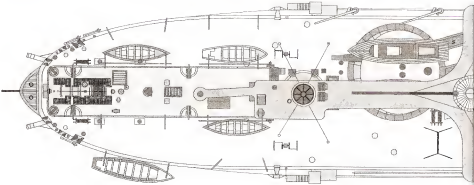


163



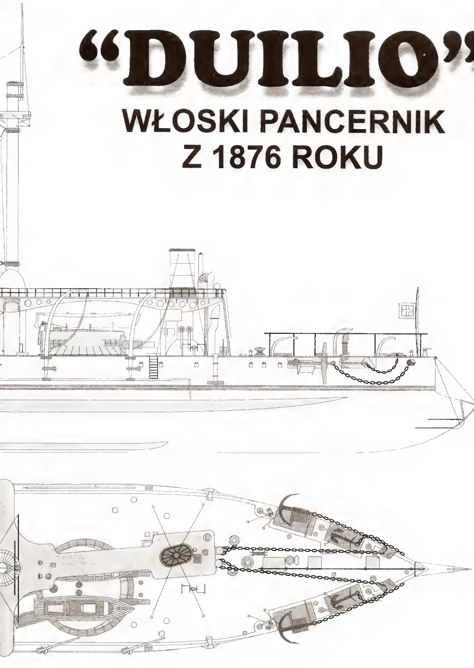
162c

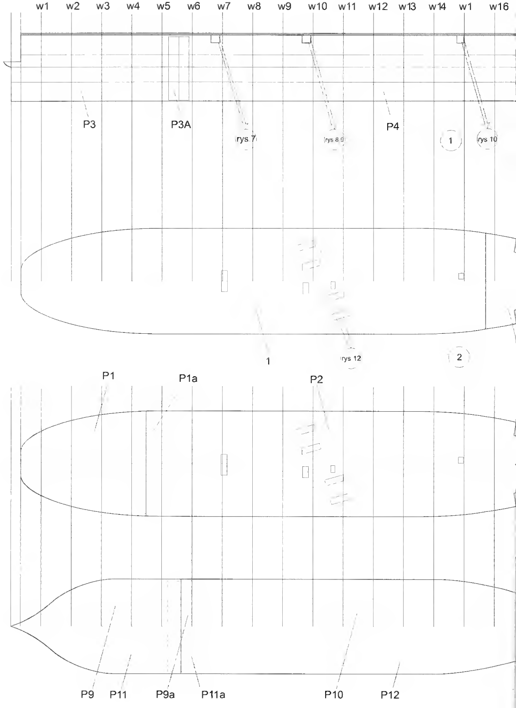




"DUILIO"

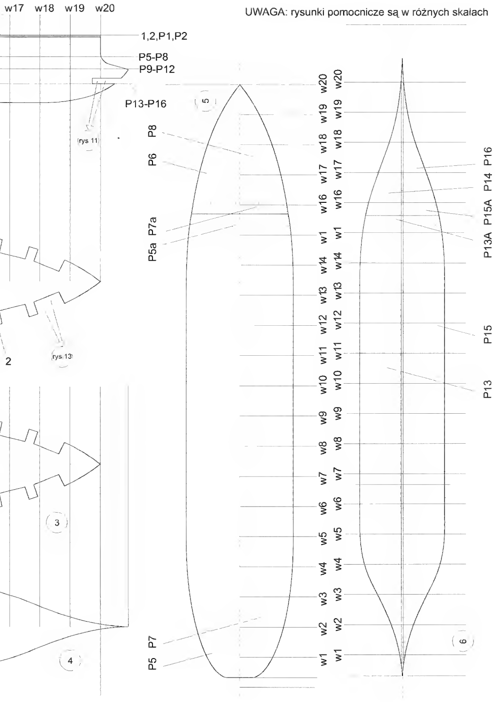
WŁOSKI PANCERNIK Z 1876 ROKU

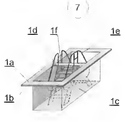


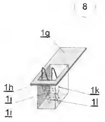


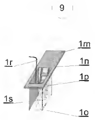
w1
w2
w3
w4
w5
w6
w7
w8
w9
w10
w11
w12
w13
w14
w1
w16
P3
P3A
rys 7
rys 8 9
P4
1
rys 10
1
rys 12
2
P1
P1a
P2
P9
P11
P9a
P11a
P10
P12

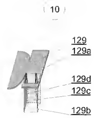
UWAGA: rysunki pomocnicze są w różnych skalach

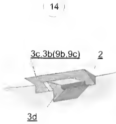


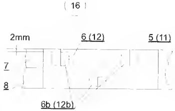

7
1d
1f
1e
1a
1b
1c

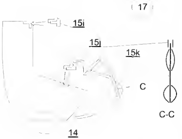

8
1g
1h
1j
1i
1k
1l

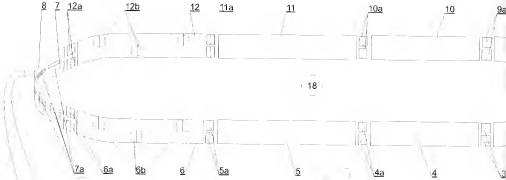

9
1m
1r
1n
1p
1s
1o

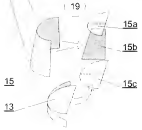

10
129
129a
129d
129c
129b


14
3c,3b(9b,9c)
2
3d

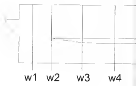

16
2mm
6 (12)
5 (11)
7
8
6b (12b)

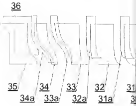

17
15i
15j
15k
C
C-C
14

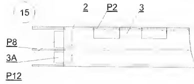

8
7
12a
12b
12
11a
11
10a
10
9a
18
7a
6a
6b
6
5a
5
4a
4
3


19
15a
15b
15
15c
13

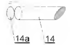

42a
42b
45
42
42d
43a
42c
43a
44b
44
45
26
44a
44c


w1
w2
w3
w4

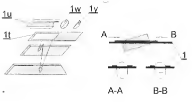

36
35
34
33
32
31
34a
33a
32a
31a


15
2
P2
3
P8
3A
P12

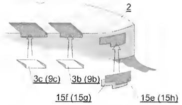
11



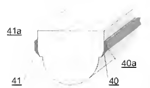
12

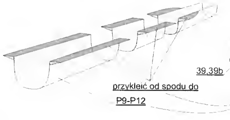


13

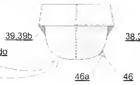


21

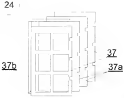




20

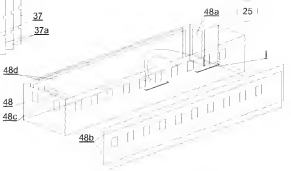


24

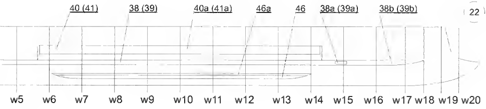




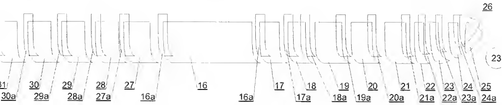
25

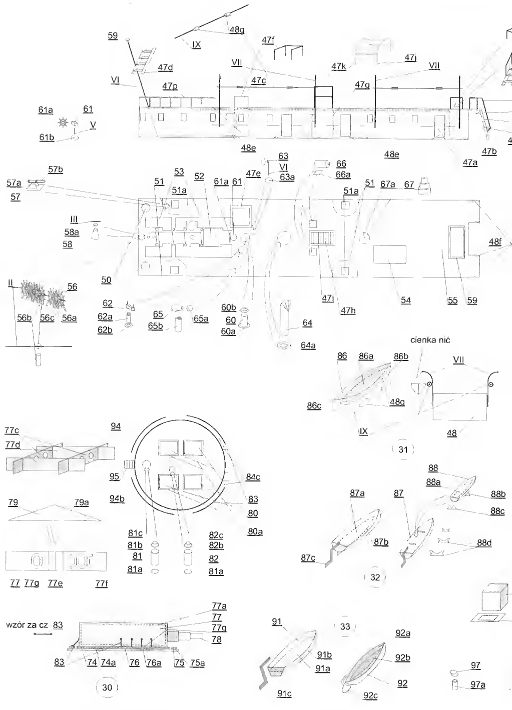


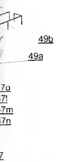
22



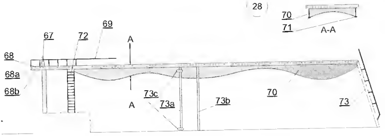
23




59
48g
IX
47f
47d
47j
47k
VII
VII
VI
47c
47p
47g
61a
61
V
61b
48e
48e
47b
47a
63
VI
63a
66
66a
57b
57a
57
53
52
51
51a
61a
61
47e
51a
51
67a
67
III
58a
58
48f
50
II
56
56b
56c
56a
62
62a
62b
65
65a
65b
60b
60
60a
64
64a
47i
47h
54
55
59
cienka nić
86
86a
86b
VII
86c
48g
IX
48
31
77c
77d
94
95
94b
84c
83
80
80a
79
79a
81c
81b
81
81a
82c
82b
82
81a
77
77g
77e
77f
88
88a
88b
88c
87a
87
87b
87c
88d
32
77a
77
77g
78
wzór za cz 83
83
74
74a
76
76a
75
75a
30
91
33
92a
91b
91a
92b
92
91c
92c
97
97a



27

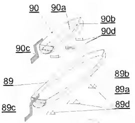


28

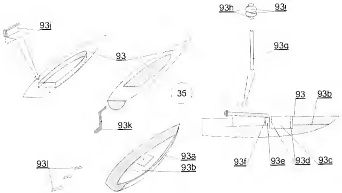
29

cz. 71	a	b	c	d	e	f	g	h	k	j	i	l	m	n	o	p	r	s	t	u	w
cz. 70	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI

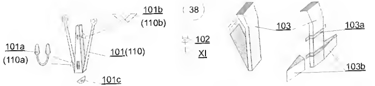
7



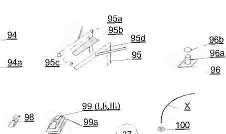
34



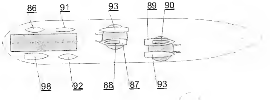
35



38

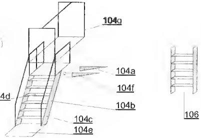


37

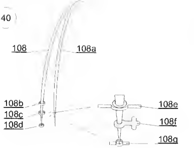


36

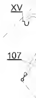
39

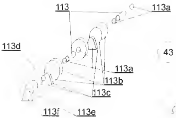


40

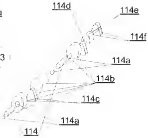


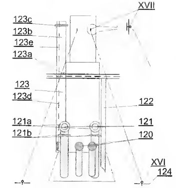
41





43



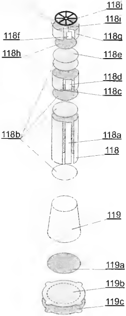


47

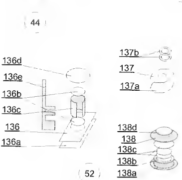


44

środek pomalować na czarno



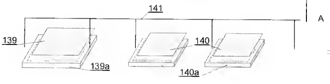
46

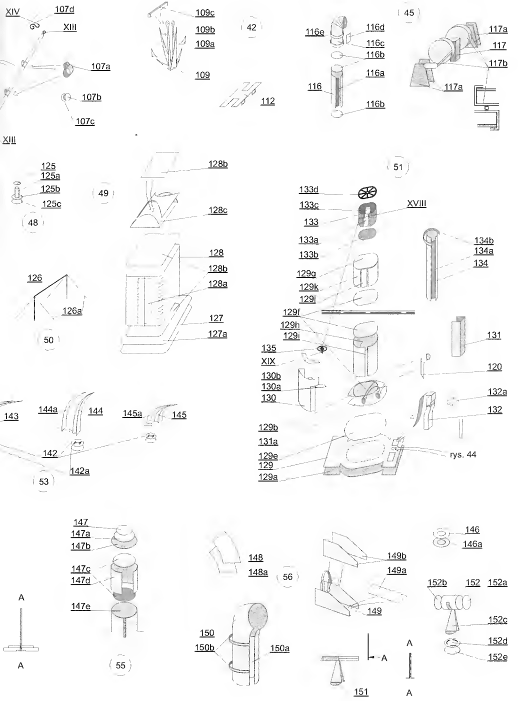


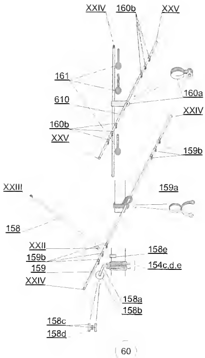
52

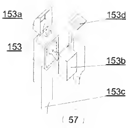


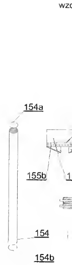
54

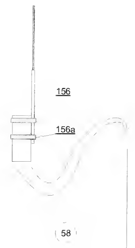


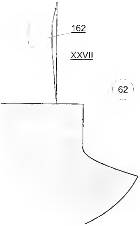

XIV
107d
XIII
107a
107b
107c
XIII
109c
109b
109a
109
42
112
45
116e
116d
116c
116b
116a
116
116b
117a
117
117b
117a
125
125a
125b
125c
48
49
128b
128c
128
128b
128a
127
127a
126
126a
50
51
133d
133c
133
133a
133b
129g
129k
129l
129f
129h
129i
135
XIX
130b
130a
130
129b
131a
129e
129
129a
XVIII
134b
134a
134
131
120
132a
132
rys. 44
143
144a
144
145a
145
142
142a
53
147
147a
147b
147c
147d
147e
A
A
55
148
148a
56
150
150b
150a
149b
149a
149
151
A
A
A
146
146a
152b
152
152a
152c
152d
152e

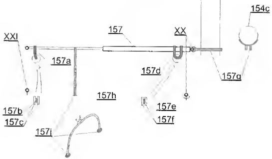

XXIV
160b
XXV
161
160a
610
XXIV
160b
XXV
159b
XXIII
159a
158
XXII
159b
158e
159
154c,d,e
XXIV
158a
158b
158c
158d
60


153a
153d
153
153b
153c
57


wzo
154a
155b
154
154b

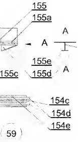

156
156a
58

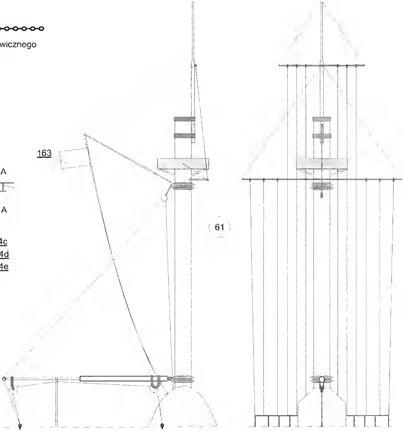

162
XXVII
62


154c
XXI
157
XX
157a
157d
157g
157h
157b
157e
157c
157f
157i

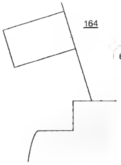


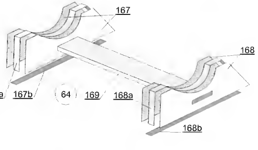
ór łańcucha kotwicznego

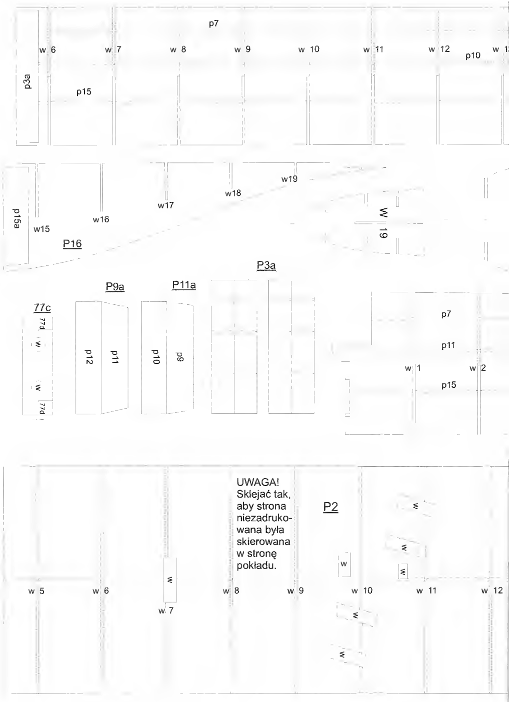




olinowanie masztu





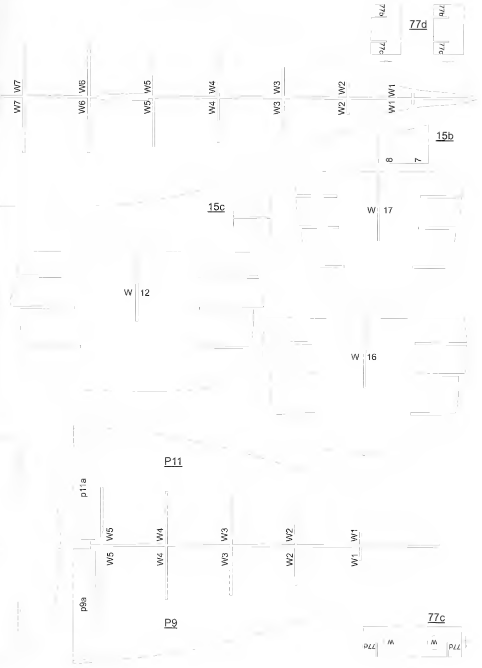


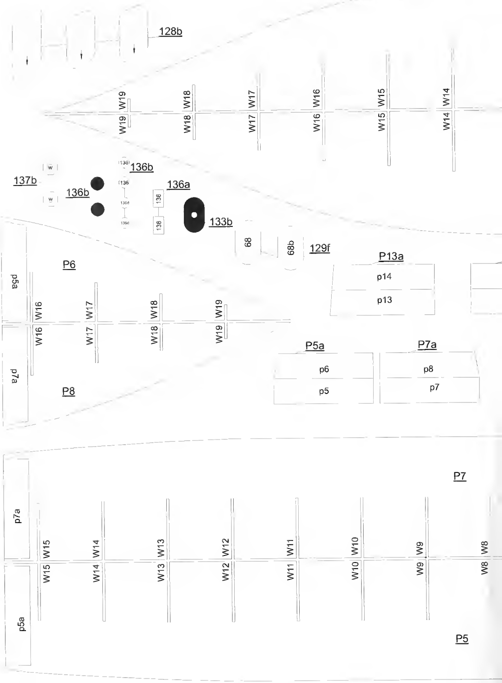
UWAGA!
Sklejać tak, aby strona niezadrukowana była skierowana w stronę pokładu.



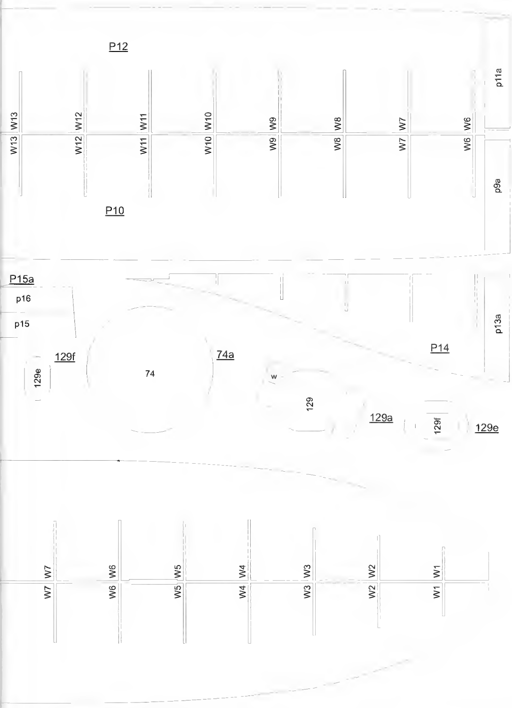
p6
13
w 14
w 15
w 16
w 17
w 18
w 19
w 20
P6
p14
77d
77a
w 18
P1
w 4
w 3
77b
P3
p3
w 3
w 4
w 5
p3a
w 2
w 1
w20
p4
w 13
w 14
w 15
w 16
w 17
w 18
w 19
IX 4szt
48g
48g

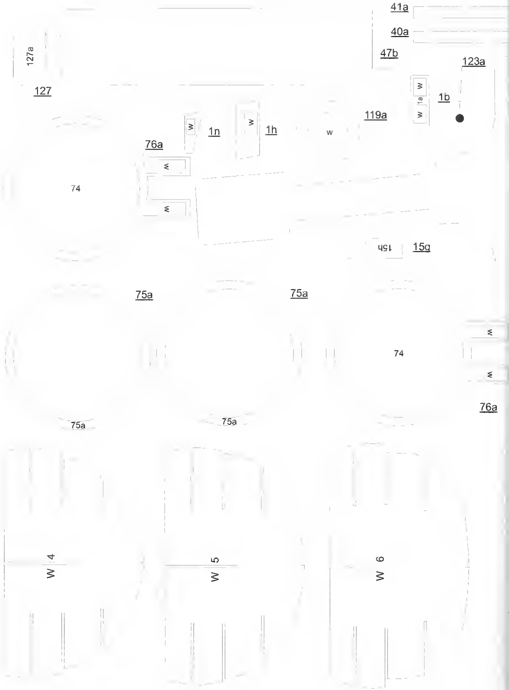

P15
P13
p15a
p13a
P77
w
w
P77
77b
W14
W13
W12
W11
W10
W9
W8
W14
W13
W12
W11
W10
W9
W8
W 10
W 11
74a
74
77a
77c
77d
77d
77b
W 13
W 14
W 15

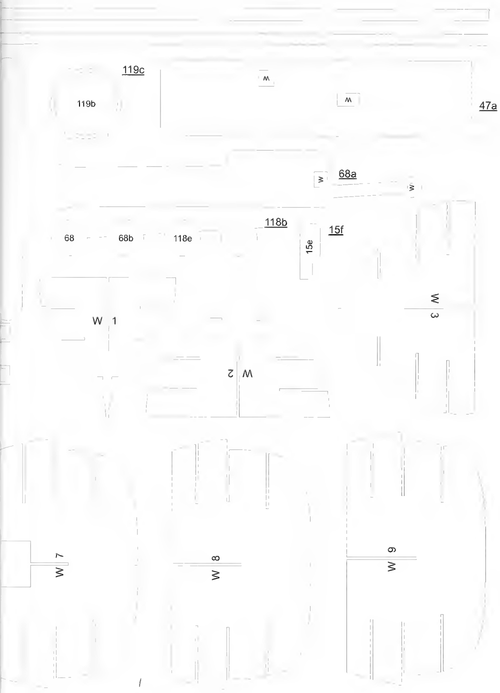

77d
77b
77c
W7
W6
W5
W4
W3
W2
W1
15b
8
7
15c
W 17
W 12
W 16
P11
p11a
W5
W4
W3
W2
W1
p9a
P9
77c
77d
W

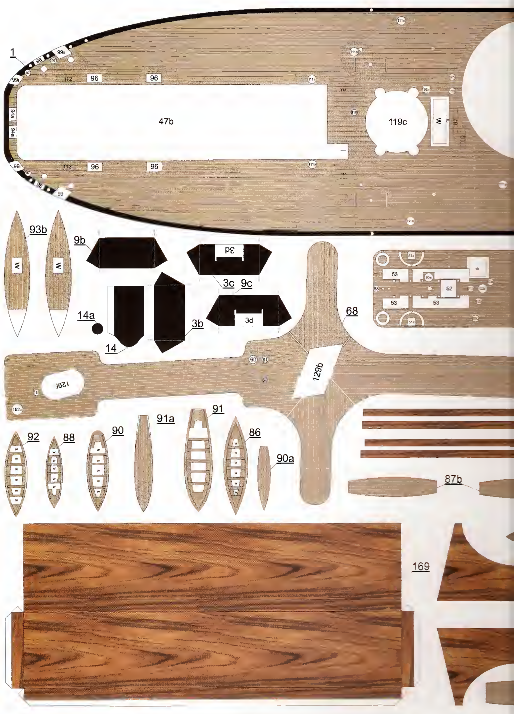


128b
W19
W18
W17
W16
W15
W14
137b
136b
136b
136a
136
133b
68
68b
129f
P13a
p14
p13
P6
p5a
W16
W17
W18
W19
p7a
P8
P5a
p6
p5
P7a
p8
p7
P7
p7a
W15
W14
W13
W12
W11
W10
W9
W8
p5a
P5

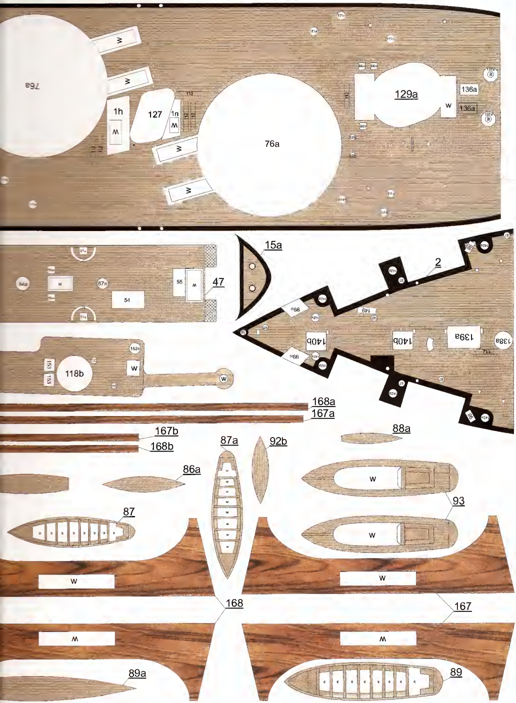

P12
p11a
W13
W12
W11
W10
W9
W8
W7
W6
W13
W12
W11
W10
W9
W8
W7
W6
p9a
P10
P15a
p16
p15
p13a
129f
74a
P14
129e
74
w
129
129a
129f
129e
W7
W6
W5
W4
W3
W2
W1
W7
W6
W5
W4
W3
W2
W1


41a
40a
47b
123a
127a
127
1b
1a
119a
1n
1h
76a
74
15h
15g
75a
75a
74
76a
75a
75a
W 4
W 5
W 6

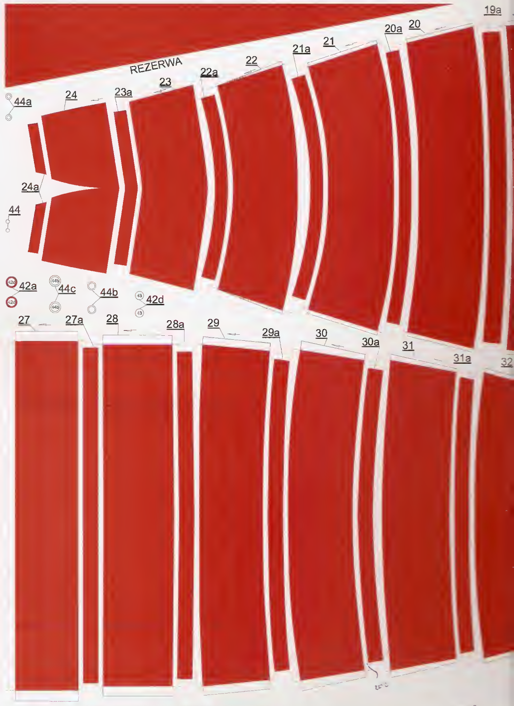

119c
119b
47a
68a
118b
15f
68
68b
118e
15e
W 1
W 2
W 3
W 7
W 8
W 9



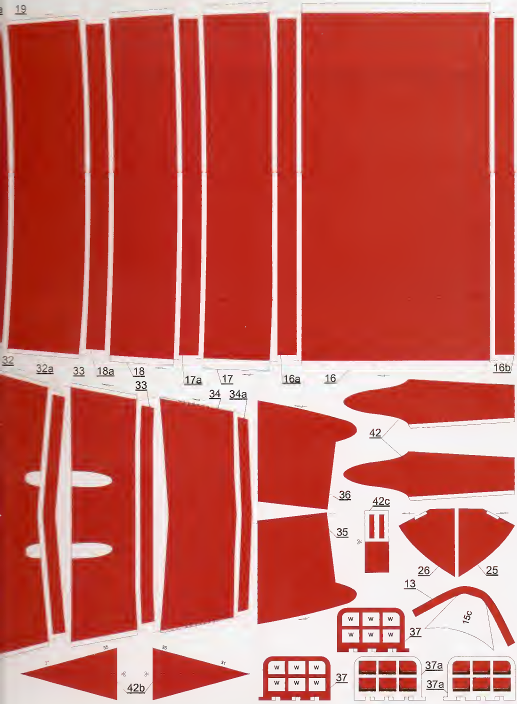
1
47b
96
119c
93b
9b
3c
9c
3d
14a
14
3b
68
53
52
129b
129f
92
88
90
91a
91
86
90a
87b
169

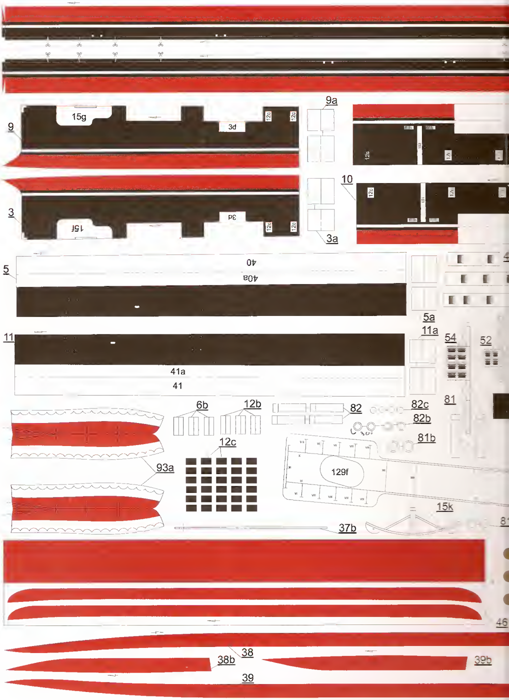


76a
129a
136a
127
1h
1n
15a
2
47
54
55
118b
139a
140b
138a
168a
167a
167b
168b
87a
92b
88a
86a
93
87
168
167
89a
89

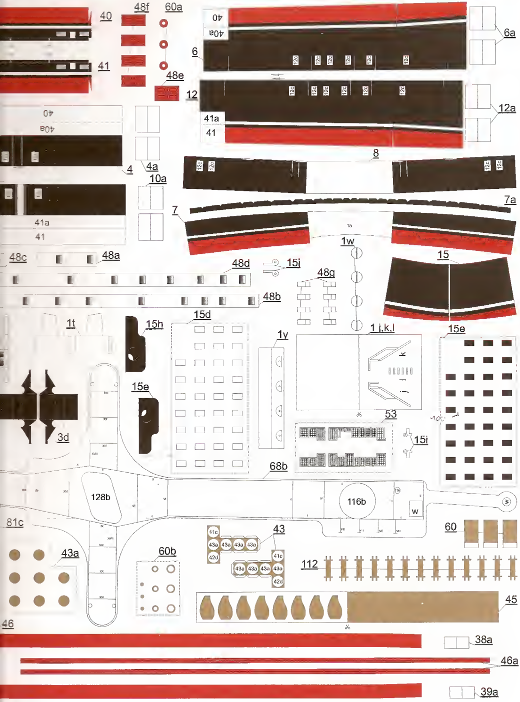


REZERWA
19a
20a
20
21a
21
22a
22
23
23a
24
44a
24a
44
42a
44c
44b
42d
27
27a
28
28a
29
29a
30
30a
31
31a
32

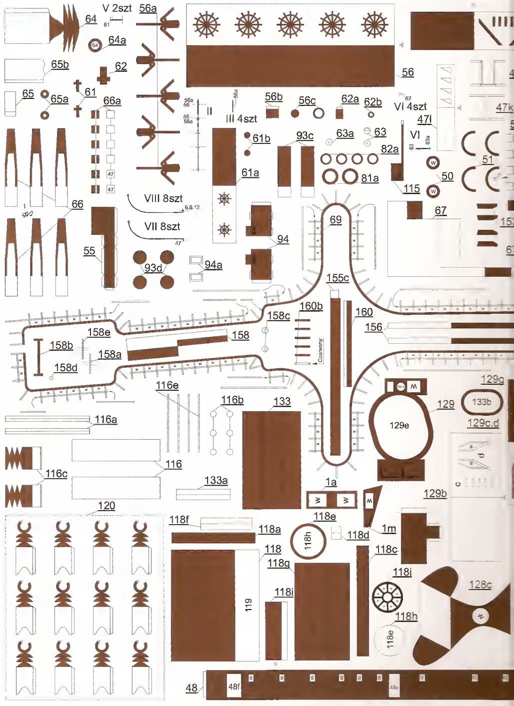

19
32
32a
33
18a
18
33
17a
17
16a
16
16b
34
34a
42
36
42c
35
26
25
13
15c
37
37
37a
37a
42b



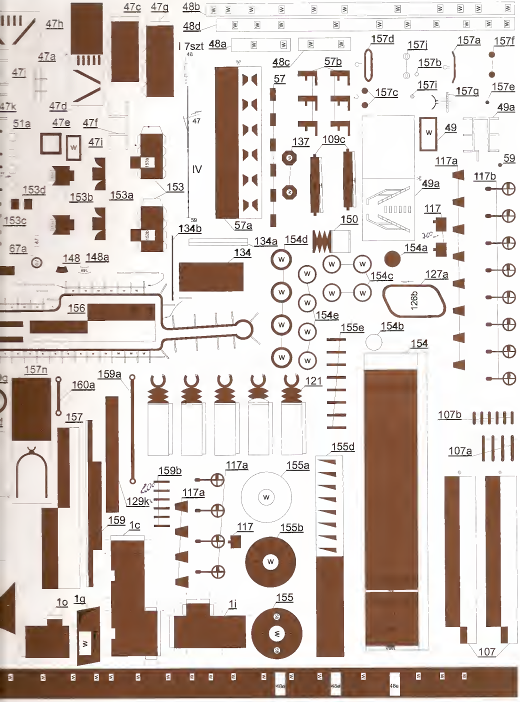
9a
15g
9
3d
12c
10
3
15f
3a
5
40
40a
5a
11
11a
41a
41
54
52
81
6b
12b
82
82c
82b
81b
12c
93a
129f
15k
37b
38
38b
39
39b
46


40
48f
60a
6a
6
41
48e
12
12a
41a
41
4
4a
10a
8
7
7a
15
1w
48c
48a
48d
15j
48g
48b
15d
1t
15h
1y
1 j,k,l
15e
53
15i
3d
68b
128b
116b
81c
43
43a
60b
112
60
45
46
38a
46a
39a

470

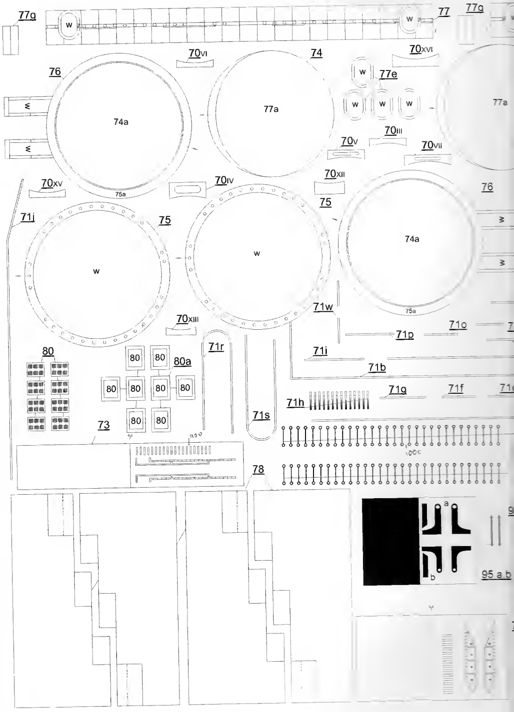


V 2szt
56a
64
64a
65b
62
65
65a
61
66a
56
56b
56c
62a
62b
VI 4szt
47k
47l
III 4szt
61b
93c
63a
63
82a
VI
51
50
81a
115
61a
67
VIII 8szt
VII 8szt
69
94
66
55
93d
94a
155c
160b
160
156
158c
158e
158
158b
158a
158d
Czarwony
116e
116b
133
129g
129
133b
129e
129c.d
116a
116
116c
133a
1a
129b
120
118f
118a
118e
118d
1m
118h
118
118g
118c
118i
128c
119
118j
118h
118e
48
48f

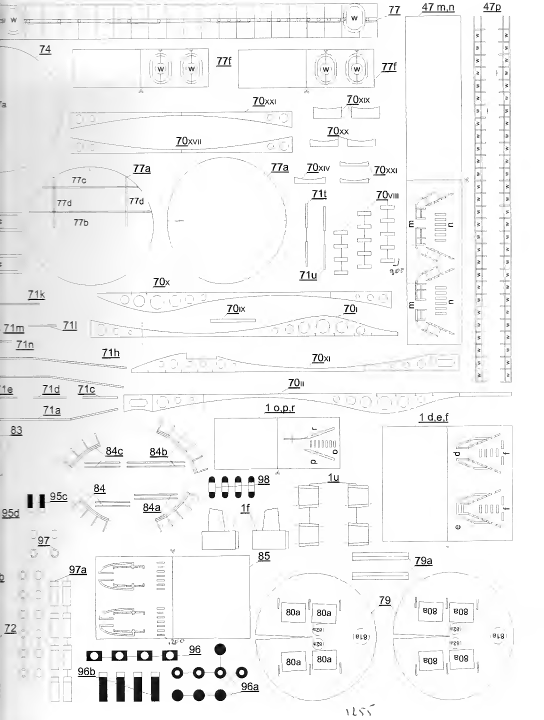


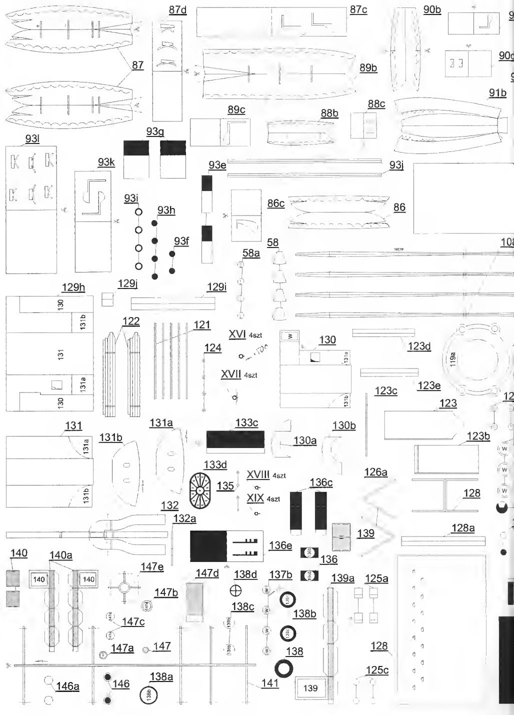
47c 47g 48b
47h
48d
I 7szt 48a
47a
157d 157j 157a 157f
48c 57b 157b
47i
57
157i 157e
157c 157g
47k 47d
49a
51a 47e 47f
47
49
47i
137 109c
59
117a
IV
117b
153d
49a
153 153b 153a
117
153c
134b 57a 150
134a 154d
67a
154a
134
148 148a
154c 127a
126b
156
154e
155e 154b
154
157n
159a
160a
121
157
107b
155d
107a
159b 117a 155a
117a
129k
159 1c
117 155b
1o 1g
1i
155
107
48e 48e 48e

265

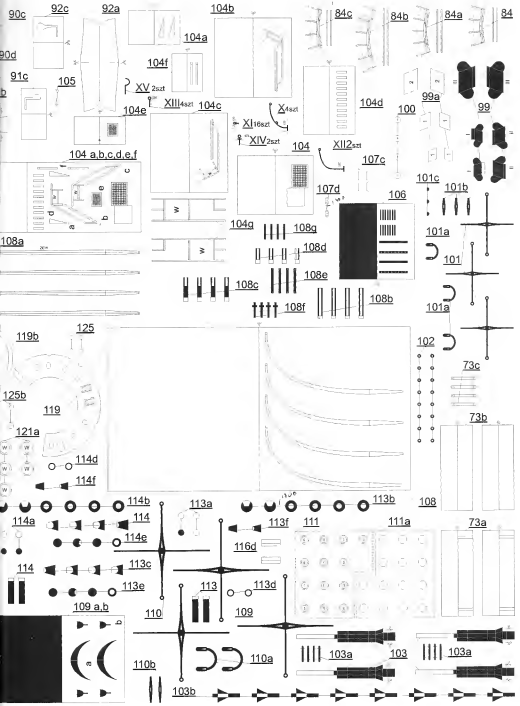


77g
77
77g
70XVI
70VI
74
76
77e
74a
77a
77a
70III
70V
70VII
70XV
70IV
70XII
75a
76
75
71j
75
74a
75a
71w
70XIII
71o
71p
80
80a
71r
71i
71b
71g
71f
71h
71s
73
78
95 a.b


77
47 m,n
47p
74
77f
77f
70XXI
70XIX
70XVII
70XX
77a
77c
77d
77b
77a
70XIV
70XXI
71t
70VIII
71u
70X
71k
70IX
70I
71m
71l
71n
71h
70XI
70II
71e
71d
71c
71a
83
1 o,p,r
1 d,e,f
84c
84b
98
95c
84
84a
1u
95d
1f
97
85
79a
97a
79
80a
72
96
96b
96a

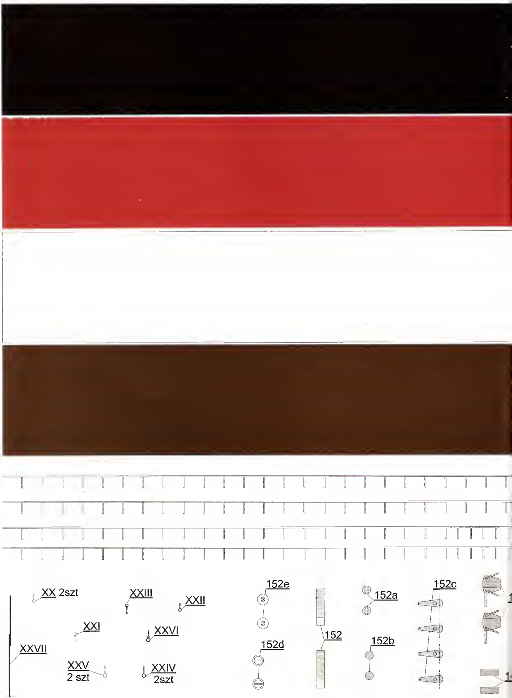


87d
87c
90b
90d
87
89b
91b
89c
88b
88c
93l
93g
93k
93e
93j
93i
93h
86c
86
93f
58
58a
108
129h
129j
129i
122
121
XVI 4szt
130
123d
124
XVII 4szt
119a
131b
131
131a
123c
123e
123
131
131a
131b
133c
130b
130a
123b
133d
XVIII 4szt
126a
135
136c
XIX 4szt
128
132
132a
139
128a
136e
136
140
140a
147e
147d
138d
137b
139a
125a
147b
138c
138b
147c
147a
147
138
128
146a
146
138a
141
125c



90c
92c
92a
104b
104a
84c
84b
84a
84
90d
104f
91c
105
XV 2szt
XIII 4szt
104c
104e
X 4szt
XI 16szt
XIV 2szt
104
XII 2szt
104d
100
99a
99
104 a,b,c,d,e,f
107c
107d
101c
101b
106
104g
108g
101a
108a
108d
101
108e
108c
108b
108f
101a
119b
125
102
73c
125b
119
73b
121a
114d
114f
114b
113a
113b
108
114a
114
113f
111
111a
73a
114e
116d
114
113c
113e
113
113d
109 a,b
110
109
103a
103
103a
110a
110b
103b

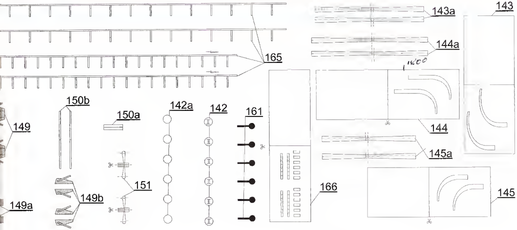
1733



XX 2szt
XXIII
XXII
XXI
XXVI
XXVII
XXV
2 szt
XXIV
2szt
152e
152d
152
152a
152b
152c



REZERWA


143a
143
144a
165
144
145a
166
145
150b
149
150a
142a
142
161
151
149a
149b